

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-064907

(43)Date of publication of application : 10.03.1995

(51)Int.Cl.

G06F 15/00
G06F 3/14

(21)Application number : 05-215548

(71)Applicant : FUJITSU SOCIAL SCI LAB:KK

(22)Date of filing : 31.08.1993

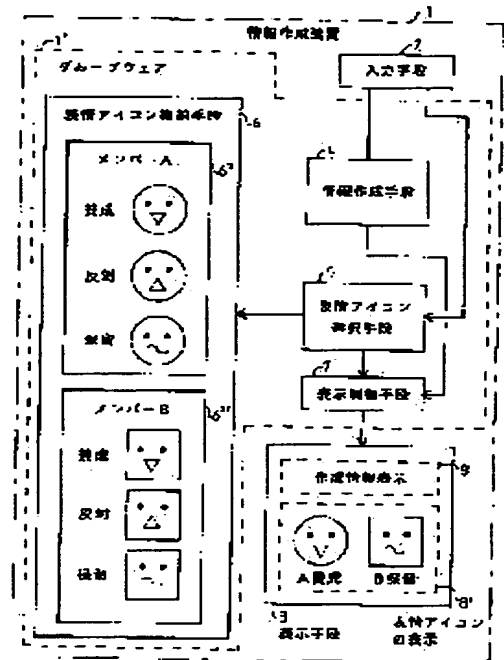
(72)Inventor : KUROKAWA IHOKO

(54) INFORMATION PREPARATION DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily communicate the intention and feeling of an information preparing person to other preparing persons and users by providing an expression icon for indicating the intention and feeling of the information preparing person for the respective information preparing persons.

CONSTITUTION: A member A inputs preparation information by an input means 2. Then, the expression icon of the member A corresponding to the information and an opinion is specified. The information inputted by the member A is turned into prepared information by an information preparation means 4, display- controlled by a display control means 7 and displayed at a display means 3. Similarly, an expression icon selection means 5 takes out the expression icon specified by the member A from an expression icon storage means 6. Then, the display control means 7 display-controls the taken out expression icon and the expression icon specified by the member A is displayed at the display means 3. Similarly, the member B inputs the preparation information by the input means 2 and specifies the expression icon of the member B. The specified expression icon is displayed at the display means 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3517258

[Date of registration] 30.01.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-64907

(43)公開日 平成7年(1995)3月10日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 15/00
3/14

識別記号

3 1 0 A 7459-5L
3 7 0 A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 19 頁)

(21)出願番号 特願平5-215548

(22)出願日 平成5年(1993)8月31日

(71)出願人 591128763

株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボ
ラトリ

東京都品川区大崎1丁目6番4号

(72)発明者 黒川 伊保子

東京都品川区大崎1丁目6番4号 株式会
社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
内

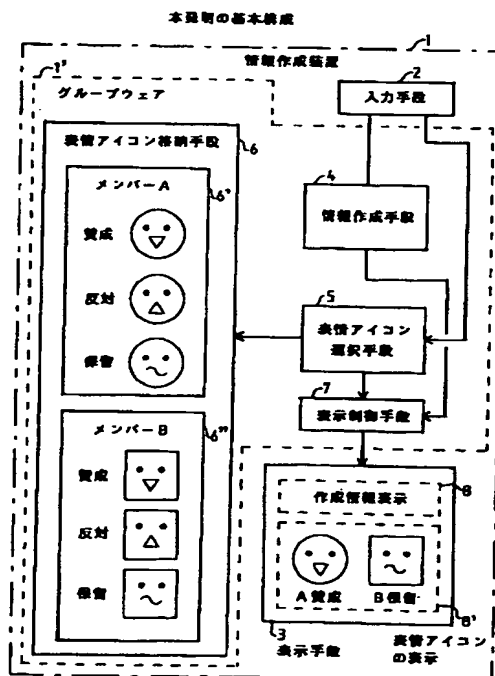
(74)代理人 弁理士 穂坂 和雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 情報作成装置

(57)【要約】

【目的】 複数の作業者が共同して情報作成を行う情報作成装置に関し、情報作成者の意思、気持ちを容易に伝えられるようにすることを目的とする。

【構成】 情報作成手段4と入力手段2と表示手段3を備えた情報作成装置において、作成者の意思、気持ちを表す表情アイコンを格納する表情アイコン格納手段6を備え、情報作成者が選択した表情アイコンを作成情報とともに画面表示する構成を持つ。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報作成手段(4)と情報を入力する入力手段(2)と作成された情報を出力する表示手段(3)を備え、コンピュータ装置を利用して複数の者が共同して情報作成を行うことのできる情報作成装置(1)において、情報作成者の意思もしくは気持ちを表す表情アイコンを保持する表情アイコン格納手段(6)を備え、情報作成者が選択した表情アイコンを作成情報と共に画面表示することを特徴とする情報作成装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、複数の者が互いに伝送路で接続されたコンピュータ装置により情報の受け渡しを行うことにより共同して情報作成を行うものであることを特徴とする情報作成装置。

【請求項 3】 請求項 1 もしくは 2 において、該情報作成装置(1)は情報作成者の意思を表明する意思表示手段(10)とを備えて会議を行うものであって、意思表示の内容毎に異なる表情アイコンを有することを特徴とする情報作成装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、発言要求をする発言要求手段(15)を備え、発言要求手段により発言要求をすることにより会議進行を行うことを特徴とする情報作成装置。

【請求項 5】 請求項 3 もしくは 4 において、各会議メンバーの意思について集計を行う意思表示集計手段を備え、該会議メンバーの意思表示の内容毎に集計を行い画面表示することを特徴とする情報作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータ装置を利用して複数の者が共同して情報作成を行うことのできる情報作成装置に関する。

【0002】コンピュータ装置を利用して複数の作業者が共同してスケジュール作成等の情報作成を行うグループウェアが普及している。あるいは、伝送路に接続された端末装置により会議メンバーが同期的にもしくは非同期的に意見を交換し会議を行う電子会議システムが開発されている。

【0003】このようなグループウェアは、文字、グラフ等の作成情報が画面表示されるだけでなく、作成者の意思、気持ちを表すイメージも一緒に画面表示することができれば、内容的に相手に伝えることができ便利だけでなく、作成された内容を豊かなものとする事ができる。

【0004】本発明は、情報作成者の意思、感情を表す表情アイコンを作成情報と共に画面表示することのできる情報作成装置を提供する。

【0005】

【従来の技術】電子会議システムを例として従来のグループウェアを説明する。従来の同期非同室型の電子会議システム（互いに見えない場所でリアルタイムに会議を

行うシステム）は、ワークステーション等の端末装置より入力された発言が他の会議メンバーに送信されディスプレイ表示されるだけであった。

【0006】あるいは、発言のみを送信するのでは会議メンバーが会議の雰囲気把握しにくいことから、TVカメラを端末装置に接続し、各会議メンバーの表情を撮影して動画像もしくは静止画像として会議メンバーに送信するようにしていた。

【0007】図12は従来の同期非同室型電子会議システムを示す。図12(a)は会議発言のみを送信するシステムを示す。図12において、190は端末装置1、191は端末装置2、192は端末装置3、193は端末装置4である。

【0008】端末装置1(190)において、200はコンピュータである。201はキーボードである。

【0009】202はディスプレイである。205は表示画面である。206は電子黒板であって、会議発言等を表示するものである。

【0010】端末装置2(191)、端末装置3(192)、端末装置4(193)において、210、220、230はディスプレイである。

【0011】211、221、232はキーボードである。212、222、231はコンピュータである。240はネットワークである。

【0012】図12の構成において、例えば端末装置1の会議メンバーはキーボード201より発言内容を入力する。発言内容は自身のディスプレイ202の電子黒板206に表示される。さらに、ネットワーク240を介して他の会議メンバーに送信されディスプレイ210、ディスプレイ220、ディスプレイ230の電子黒板に表示される。

【0013】図12(b)は各会議メンバーがTVカメラ253を備え、TVカメラ253で各自の表情を撮影して他のメンバーに送信するようにしたものである。図12(b)において、図12(a)と同じ番号は共通のものである。

【0014】253はTVカメラである。TVカメラ253で撮像された会議メンバーの表情は静止画像もしくは動画像としてネットワークにより他の会議メンバーのディスプレイに表示される。端末装置245のディスプレイ250には、他の会議メンバーのTV画像207が映し出される。また、(a)と同様に自身および他の会議メンバーの発言内容は電子黒板206に表示される。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】会議発言のみをディスプレイに表示する従来の同期非同室型電子会議システム（上記(a)）は、会議メンバーの表情が見えないために会議の雰囲気をつかみ難いものであった。その点を解決しようとした上記(b)の同期非同室型電子会議システムは会議メンバーの表情は分かるが、TV画像のため送信

3

するデータ量が膨大になり通信効率が悪いものであった。また、ワークステーションもマルチメディア対応の高価なものを必要としていた。

【0016】会議システムのみでなく、従来のグループウェアは情報作成者の表情が見えないので、他の作成者もしくは作成情報の利用者は情報作成者の意思、気持ちを把握しにくいものであった。

【0017】本発明は情報作成者の意思、気持ちを他の作成者もしくは利用者が容易に把握できるグループウェアを提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、情報作成者の意思、気持ちを表す表情アイコンを情報作成者毎に備えるようにし、表情アイコンにより情報作成者の意思、気持ちを他の情報作成者もしくはその作成情報の利用者が容易に把握できるようにした。

【0019】図1は本発明の基本構成を示す。図1において、1はコンピュータを利用した情報作成装置である。

【0020】1'はグループウェアであって、複数の情報作成者が共同して情報作成を行うものである。2は入力手段であって、キーボード、ディスク装置等のデータ入力手段である。

【0021】3は表示手段であって、作成された情報等を画面等に表示するものである。4は情報作成手段であって、情報作成を行うものである。5は表情アイコン選択手段であって、指定された表情アイコンを選択するものである。

【0022】6は表情アイコン格納手段であって、情報作成をするメンバーの表情アイコンを格納するものである。図は例としてメンバーA、メンバーBの賛成、反対、保留の表情アイコンを示す。

【0023】6'はメンバーAの表情アイコンである。6''はメンバーBの表情アイコンである。7は表示制御手段であって、文章、グラフ等の作成情報および指定された表情アイコンを表示手段3に表示する制御を行うものである。

【0024】表示手段3において、8は作成情報表示であって、文章、グラフ等の作成情報の画面表示を表す。8'は指定された表情アイコンの表示を表す。図はメンバーAが賛成、メンバーBが意見を保留する場合を例として示す。

【0025】

【作用】図1の本発明の基本構成の動作を説明する。本発明の情報作成装置1は、同一コンピュータ装置において、複数の情報作成者（以後メンバーと称する）が共同して情報作成を行う場合（例えば、スケジュール管理をする装置の場合に複数メンバーがそれぞれの予定をそれぞれの時間に入力する等）、あるいは、伝送路に接続された複数端末装置により同期的に（リアルタイムに）も

4

しくは非同期的に（リアルタイムでなく）共同して情報作成する場合（例えば、ネットワークに接続された複数端末装置により電子会議を行う等）のいずれをも対象とするものである。

【0026】図はメンバーAとメンバーBが共同して情報作成を行う場合を示す。メンバーAは入力手段2より作成情報を入力する（例えば、スケジュール管理を行う装置の場合のAのスケジュール、電子会議を行う装置の場合の意見等）。そして、情報、意見に対応するメンバーAの表情アイコンを指定する（例えば、スケジュール管理であれば、スケジュールに対してAは積極的に行動するか、あるいは消極的に行動するか等を表す表情アイコン（この場合の表情アイコンは図示されていない）、電子会議の議題に対するメンバーAの賛成、異議等を表す表情アイコン等）。メンバーAの入力した情報は情報作成手段4により作成情報とされ、表示制御手段7により表示制御されて表示手段3に表示される。同様に、表情アイコン選択手段5はメンバーAの指定した表情アイコン（メンバーAの賛成の表情アイコン）を表情アイコン格納手段6より取り出す。そして、表示制御手段7は取り出された表情アイコンを表示制御し、表示手段3にメンバーAの指定した表情アイコンが表示される。

【0027】同様に、メンバーBは入力手段2より作成情報を入力するとともにメンバーBの表情アイコンを指定する（例えば、メンバーBの保留の表情アイコン等）。メンバーBの作成情報（スケジュール情報、会議意見等）および指定した表情アイコンが表示手段3に表示される。

【0028】本発明によれば、表情アイコンにより作成情報に対する作成者の意思、気持ちを簡単に伝えることができる。そのため、情報作成者の意思、気持ちを他のメンバーが容易に理解することができ、情報作成の能率を向上させることができる。また、グループウェアが電子会議のようなものであれば、各会議メンバーは会議の雰囲気や意見を容易に把握でき、会議の進行を効率的にすることが可能となる。

【0029】

【実施例】図2、図3は本発明を電子会議システムに適用した場合の実施例を示す。図2は電子会議システムの送信装置の構成を示す。

【0030】図において、9は電子会議システムの送信装置の構成を示す。送信装置9は会議発言に対する賛成、異議等の意思を表す情報、発言要求、発言内容を作成して他の会議メンバーに送信するものである。

【0031】2は入力手段であって、キーボード、マウス、ディスク装置等である。10は意思表示手段であって、会議発言に対して賛成、異議等の意思の内容を表す情報を生成するものである。例えば、画面上の賛成、異議等の表示に基づいて選択されたものを表す数値を生成するものである。

5

【0032】11は賛成を選択する手段を表す。12は異議を選択する手段を表す。15は発言要求手段であって、発言1（賛成）、発言2（反対）、発言終了等の発言の内容に対応した発言要求をするものである。例えば、発言要求1（賛成的）を選択する場合、画面上の発言要求1の表示を選択することにより、発言要求1を表す数値等を生成するものである。

【0033】16は発言1であって、例えば賛成的な発言をすることを選擇する手段である。17は発言2であって、例えば反対的な発言をすることを選擇する手段である。

【0034】18は発言終了であって、発言を終了する手段である。20は発言手段であって、発言内容を入力するものである。21は発言内容のデータを表す。

【0035】22は表情アイコン情報作成手段であって、意思表示手段10もしくは、発言要求手段15における内容の選択に基づいて、賛成、異議等の意思表示を表す情報、もしくは発言1、発言2、発言終了、発言中等を表す情報を作成するものである。

【0036】23は発言中を表す情報を表す。25は表情アイコン情報保持手段であって、表情アイコン情報作成手段22の作成した賛成、異議等の意思表示を表す情報、もしくは発言1、発言2、発言終了、発言中等を表す情報を保持するものである。

【0037】26は保持されている表情アイコン情報であって、賛成、異議等の意思表示を表す情報、発言中等を表す情報を保持するものである。27は保持されている発言要求情報であって、発言1、発言2、発言終了等を表す情報を保持するものである。

【0038】28は送信手段であって、発言内容、表情アイコン情報、発言要求情報等をネットワークに出力するものである。図2の構成の動作は後述する。

【0039】図3は本発明を電子会議システムに適用した場合の受信装置の実施例を示す。図3は、メンバーA、メンバーB、メンバーCにより電子会議を行う場合を例として示す。

【0040】図3において、表情アイコン情報作成手段22と表情アイコン情報保持手段25は図2と同じものである。また、送信装置9、意思表示手段10、発言要求手段15、発言手段20、発言中の情報23は図2と同じものである。

【0041】30は受信装置である。31は表情アイコン格納手段であって、メンバーA、メンバーB、メンバーCのそれぞれの意思を表す表情アイコンを格納するものである。例えば、各会議メンバーの発言中、賛成、異議を表す表情アイコンを格納するものである。

【0042】32はメンバーAの表情アイコンのイメージを表す。33はメンバーBの表情アイコンのイメージを表す。34はメンバーCの表情アイコンのイメージを表す。

6

【0043】40は受信手段である。45は表示データ作成手段であって、表示手段48に表示するデータを作成するものである。

【0044】46は作成された表情アイコンのイメージデータであって、表情アイコン情報保持手段25に保持されている表情アイコン情報に対応して表情アイコン格納手段31から取り出され保持されているものである。

【0045】47は作成された発言内容である。48は表示手段であって、発言内容、会議メンバーの意思表示および意思に対応する表情アイコン等を表示するものである。

【0046】50は表示手段48に表示される発言内容である。51は表情アイコンの例であり、会議メンバーAの発言中を表す表情アイコンである。

【0047】52は表情アイコンの例であり、会議メンバーBの賛成を表す表情アイコンである。53は表情アイコンの例であり、会議メンバーCの異議を表す表情アイコンである。

【0048】図3の構成の動作は後述する。図2の電子会議システムの送信装置の動作を説明する。会議発言に対して賛成、異議等の意思表示を行う場合には、会議メンバーは意思表示手段10によりそれぞれの意思を選択する。

【0049】発言要求をする場合には会議メンバーは発言要求手段15により、賛成的な発言1（16）、反対的な発言2（17）等の発言内容に応じた発言要求を選択する。

【0050】そして、表情アイコン情報作成手段22は意思表示手段10により選択された意思を表す情報（賛成、異議等を表す数値）、発言要求手段15により構成される送信情報を作成する。

【0051】表情アイコン情報保持手段25は作成された表情アイコン情報、発言要求情報を保持する。一方、会議発言は、発言内容が入力手段2により入力され、発言手段20により作成される。発言内容21はキーボードから入力されるテキストデータの他、ディスク装置等から入力される表作成データ等必要によりさまざまなものをとることができる。

【0052】送信手段28は表情アイコン情報26、発言要求情報27、発言内容21等の送信データをネットワーク（図示せず）に出力する。図3の電子会議システムの受信装置の動作を説明する。

【0053】受信手段40は他のメンバーからの送信データを受信する。表情アイコン情報作成手段22は、受信した他のメンバーの表情アイコン情報（意思表示の情報、発言要求情報）に基づいて表情アイコン情報、発言要求情報を作成する。また、表情アイコン情報作成手段22は自身の入力手段よ入力された意思表示、発言要求、発言中を表す表情アイコンを作成する。また、各会議メンバーの表情アイコン情報、発言要求情報を保持す

る。

【0054】表示データ作成手段45は表情アイコン情報保持手段25に保持されている表情アイコン情報26と発言要求情報27とに基づいて表情アイコン格納手段31から対応する表情アイコンを取り出し保持する。また、表示データ作成手段45は受信した他のメンバーの発言内容および自身の発言内容の表示データを作成する。

【0055】表示手段48は自身および他のメンバーの発言内容50を表示する。また、表示手段48は表情アイコン46のデータに基づいて、各メンバーの意思に対応する表情アイコン(51, 52, 53)を表示する。あわせて、メンバー名、発言中、発言待ちの表示、賛成、異議等の意思の表示を行う。

【0056】図4は本発明を電子会議システムに適用した場合のシステム構成例を示す。(a)はホストコンピュータ60が会議手段61を備え、ネットワーク69に接続された端末装置(65, 66, 67, 68)により電子会議を行うシステムの例である。

【0057】図において、60はホストコンピュータである。61は会議手段である。

【0058】62は表情アイコン保持手段である。65, 66, 67, 68は端末装置である。69はネットワークである。

【0059】(b)はネットワークに接続された各端末装置(70, 73, 76, 79)が電子会議手段(71, 74, 77, 80)を備え電子会議を行う場合のシステム構成例を示す。

【0060】図において、69はネットワークである。70, 73, 76, 79は端末装置である。

【0061】71, 74, 77, 80は会議手段である。72, 75, 78, 81は表情アイコン保持手段である。図5は本発明を電子会議システムに適用した場合の画面表示および装置構成実施例を示す。

【0062】図5において、90は表示画面である。91は電子黒板であって、各会議メンバーの発言内容を表示するものである。

【0063】92は意思表示手段であって、賛成、異議、好意、困惑の意思表示を選択するものである。93は発言要求手段であって、発言forward(賛成的発言)、発言backward(反動的発言)、発言neutral(中立的発言)、発言終了を選択するものである。

【0064】94は表情アイコンの表示であって、各会議メンバーの意思を表す表情アイコンである。95は発言forwardの表示であり、メンバーAが賛成的発言をしていることを表す。

【0065】96は発言backwardの表示であり、メンバーCが発言待ち1(発言の順番1)であることを表す。97は発言neutralの表示であり、メ

ンバーEが発言待ち2(発言の順番2)であることを表す。

【0066】98は集計表示であって、賛成、異議、好意、困惑の集計結果の表示である。意思表示手段92において、100は表示項目判定手段であって、カーソル101により位置指定された項目を判定するものである。

【0067】122は表情アイコンテーブル作成手段(図2, 図3の表情アイコン情報作成手段に相当する)であって、意思表示手段92、発言要求手段93で選択された意思表示、発言要求、もしくは受信手段140から入力される他の会議メンバーの意思表示情報、発言要求情報に基づいてそれぞれの情報を保持する表情アイコンテーブル125を作成するものである。また、表情アイコンテーブル作成手段122は会議メンバーの形成、異議等の意思を集計する手段を備える。

【0068】125は表情アイコンテーブルであって、各メンバーの意思表示情報、発言情報を保持するものである。140は受信手段である。

【0069】145は表示データ作成手段であって、表示画面90に表示する表情アイコン、表示内容を作成するものである。153は表示制御手段であって、表示データを表示画面90に表示制御するものである。

【0070】なお、上記説明ではネットワークにより接続された端末装置間で電子会議を行う場合について説明したが、複数メンバーが同一端末装置においてかわるがわるに非同期に意見を交換することにより行うこともできる。

【0071】図5の動作を説明する(図5の表示画面はメンバーAのものであるとする)。例えば、メンバーAが賛成の意思表示を行う場合には、表示画面90において、カーソル101を意思表示手段92の賛成の項目に移動し選択する。その結果、表情アイコンテーブル125はメンバーAの賛成の意思表示情報が保持される。同様に、発言forwardの発言要求をする場合は、表示画面90において、カーソルを発言要求手段93の発言forwardにカーソルを移動し選択する。その結果、メンバーAの発言要求forwardの情報(数値)が表情アイコンテーブル125に保持される。この時、表情アイコンテーブル作成手段122は他のメンバーが発言中でなければ、メンバーAの発言中の情報を表情アイコンテーブル125に保持する。また、他の会議メンバーが発言中であれば、発言の順番を算出し、発言待ちと順番を発言要求forwardの情報とともに表情アイコンテーブル125に保持する。

【0072】メンバーAの意思表示、発言要求forwardの情報は送信手段(図示せず)に転送され、ネットワークに出力される。また、発言内容も発言手段(図示せず)により作成され、ネットワークに出力される。

【0073】一方、受信手段140で受信された他の会議メンバーの意思表示情報、発言要求情報を表情アイコンテーブル作成手段122は表情アイコンテーブル125に保持する。また、表情アイコンテーブル作成手段122は各会議メンバーAの賛成、異議等の意思表示の集計を行い、表示データ作成手段145に転送する。

【0074】表示データ作成手段145は表情アイコンテーブル125に保持されている各会議メンバーの意思表示情報、発言要求情報に基づいて表情アイコン格納手段131から各メンバーの表情アイコンを取り出し表示データを作成する。また、発言中もしくは発言待ち順番、発言内容の表示データを作成する。

【0075】表示制御手段153は各会議メンバーの表情アイコン、賛成、異議等の意思表示、発言中、発言forward等の発言要求、発言の待ち順番を表示し、各メンバーの発言内容を電子黒板91に表示する。さらに、賛成、異議等の意思表示の集計結果を表示する（集計表示98参照）。

【0076】図6は本発明を電子会議システムに適用した場合の表情アイコンの実施例を示す。図6において、131は表情アイコン格納手段である。

【0077】160はメンバーAの表情アイコンの例を示す。発言中、賛成、異議、好意、困惑の各表情アイコンの格納領域を表す。161はメンバーBの発言中、賛成、異議、好意、困惑の各表情アイコンの格納領域を表す。

【0078】162はメンバーEの発言中、賛成、異議、好意、困惑の各表情アイコンの格納領域を表す。表情アイコンは電子会議システムに予め備えられているが、メンバーが独自に作成したものを格納し使用することもできる。

【0079】図7は本発明の表情アイコンテーブルと装置構成実施例を示す。図7において、図5と共通の番号は同一部分を示す。131'は表情アイコンファイル名であって、表情アイコンのイメージデータを格納する表情アイコンのファイル名をメンバーの識別子に対応して保持するものである。

【0080】170はメンバーAの意思表示の表情アイコン情報をメンバーAの識別子とともに格納する領域である（図は発言中の表情アイコン情報を格納している状態を示す）。

【0081】171はメンバーAの発言要求、発言中、発言終了を表す情報をメンバーAの識別子とともに格納する領域である（図は発言中を格納している状態を示す）。172はメンバーBの意思表示の表情アイコン情報をメンバーBの識別子とともに格納する領域である（図は好意の表情アイコンを格納している状態を示す）。

【0082】173はメンバーCの意思表示の表情アイコン情報をメンバーCの識別子とともに格納する領域で

ある（図は異議ありの表情アイコンを格納している状態を示す）。

【0083】174はメンバーCの発言要求、発言中、発言終了を表す情報をメンバーCの識別子とともに格納する領域である（図は発言要求backward（待ち1）を格納している状態を示す）。

【0084】175はメンバーDの意思表示の表情アイコン情報をメンバーDの識別子とともに格納する領域である（図は賛成の表情アイコンを格納している状態を示す）。

【0085】176はメンバーEの意思表示の表情アイコン情報をメンバーEの識別子とともに格納する領域である（図は困惑の表情アイコンを格納している状態を示す）。

【0086】177はメンバーEの発言要求、発言中、発言終了を表す情報をメンバーEの識別子とともに格納する領域である（図は発言neutral（待ち2）を格納している状態を示す）。

【0087】図7はメンバーAの装置であるとする。表情アイコンテーブル作成手段122において、180は意思表示集計手段であって、各メンバーの賛成、好意、困惑の意思を集計するものである。

【0088】181は発言待ち番号算出手段であって、発言をする順番を集計するものである。表情アイコンテーブル作成手段122が表情アイコンテーブル125を作成する動作は図4の場合と同様である。

【0089】表示データ作成手段145は表情アイコンテーブル125に書き込まれた情報に基づいて表情アイコンファイル名131'を参照し、そのメンバー識別子から表情アイコンのファイル名を求める。そして、対応するファイルから表情アイコンテーブル125に書き込まれている意思表示情報もしくは発言中の情報の表情アイコンのイメージデータを取り出し、表示データを作成して表示手段（ディスプレイ）に各メンバーの表情アイコン等の表示を行う。

【0090】また、会議メンバーAの発言中の表情アイコン情報は送信手段150により発言内容とともにネットワークに出力される。図8は表情アイコンテーブルと表情アイコンファイルテーブルの例を示す。

【0091】125は表情アイコンテーブルである。表情アイコンテーブル125において、表情番号0は発言中、1は賛成、2は異議、3は好意、4は困惑、-1は無表情を表す。また発言モードにおいて、十の位の1はforward、2はbackward、3はneutralを表す。一の位の0は発言中、1以上の数字は発言待ちの順番を表す。例えば、32は発言neutralで発言待ちの順番2である。

【0092】メンバー名Aのメンバー識別子はXWN01220、Bのメンバー識別子はXWN01321、Cのメンバー識別子はXWN01222、Dのメンバー識

別子はXWN01420、Eのメンバー識別子はXWN01421である。

【0093】131は表情アイコンファイルテーブルである。図は識別子XWN01220（メンバーA）の表情番号の表情アイコンのイメージデータを格納するファイル名の対応を示す。

【0094】例えば、メンバーAの表情番号0（発言中）の表情アイコンのイメージデータはアイコン・ファイル名「XWN01220、ICN、0」のファイルに格納されていることを示す。

【0095】図9は本発明を電子会議システムに適用した場合のフローチャート(1)である。図示の番号に従ってフローチャートを説明する。

【0096】S1 表情アイコンテーブルを生成する。即ち、電子会議メンバーの名前、メンバーの識別子、表情番号（表情アイコン情報）の初期値を格納する。

S2 表情アイコンファイルテーブルを生成する。即ち、固有の表情アイコンを使うメンバーはあらかじめ（電子会議参入時）、自分のアイコンファイル名を他の会議メンバー全員に知らせる。各会議メンバーにおいて、このアイコンファイル名を表情アイコンテーブルに書き込む。

【0097】図10は本発明を電子会議システムに適用した場合のフローチャート(2)である。図10において、電子会議が開始された後、意志表明ボタン（意思表明手段の選択項目）押下げ、発言要求ボタン（発言要求手段の選択項目）押下げ、発言終了ボタン（発言要求手段の選択項目）押下げ、表情番号受信の処理、発言信号受信の処理、発言終了受信の処理の場合について分けて説明する。

【0098】S3 電子会議が開始される（図9のフローチャートに対応する）。

(1) 意思表明ボタン押下げの場合

S4 意思表明ボタンが押下げられる。

【0099】S5 他のすべてのメンバーに表情番号を送信する。

S6 表情アイコンテーブルの自分の表情番号（表情アイコン情報）を書き換える。

【0100】S7 画面上の自分の表情アイコンを書き換える。

(2) 発言要求ボタン押下げの場合

S8 発言ボタンが押下げられる。

【0101】S9 他のすべてのメンバーに発言意思を表明する信号を送信する。

S10 表情アイコンテーブルの自分の表情番号・発言モード（発言中、表現要求の種類を表すモード）を書き換える。

【0102】即ち、表情アイコンテーブルを検索する。発言者がいなければ、表情番号を発言中を表わす表情番号にする。発言モードを発言中を表わす番号に書き換え

る。発言者がいれば、発言待ちの人数Nを計数し、N+1番目の発言待ちを表わす番号に書き換える

S11 画面上の自分の表情アイコン、発言モードを書き換える。

【0103】(3) 発言終了ボタンの押下げの場合

S12 発言終了ボタンを押下げる。

S13 他のすべてのメンバーに発言終了意思を表明する信号を送信する。

【0104】S14 表情アイコンテーブルの自分の表情番号を無表情を表わす番号にする（初期値に戻す）。発言モードを無発言を表わす番号に書き換える（初期値に戻す）。

【0105】S15、S16、S17はそれぞれ表情番号受信の処理、発信信号受信の処理、発言終了信号受信の処理である。図11は本発明の電子会議システムのフローチャート(3)であって、表情番号受信の処理、発信信号受信の処理、発言終了信号受信の処理である。

【0106】(4) 表情番号受信の処理（S15）

S20 表情番号を受信する。

20 S21 表情アイコンテーブルの送信メンバーの表情番号を書き換える。

【0107】S22 画面上の送信メンバーの表情アイコンを書き換える。

(5) 発言信号受信の処理（S16）

S24 発言信号を受信する。

【0108】S25 表情アイコンテーブルの送信メンバーの表情番号、発言モードを書き換える。

S26 表情アイコンテーブルを検索し、発言者がいなければ、表情番号を発言中を表わす番号にするとともに、発言モードを発言中を表わす番号に書き換える。

30 【0109】発言者がいれば、発言待ちの人数Nを計数し、発言モードをN+1番目の発言待ちを表わす番号に書き換える。画面上の送信者の表情アイコン、発言モードを書き換える。

【0110】(6) 発言終了信号受信の処理（S17）

S30 発言終了信号を受信する。

S31 表情アイコンテーブルの送信メンバーの表情番号を無表情を表わす番号に書き換える。発言番号を無発言を表わす番号に書き換える（初期値に戻す）。

40 【0111】

【発明の効果】本発明によれば、情報作成者の意思、気持ちを他の情報作成者、利用者が容易に把握できるグループウェアを実現することができる。また、グループウェアが電子会議システムの場合には、TVカメラ等の特に高価な装置を必要とすることなく簡単な方法で会議の雰囲気把握できるようになる。また、意思表明しているメンバー数を数字による明確なデータとして随時把握できる。さらに議事進行も発言ボタン等の発言要求手段により簡単な方法で管理することができるので会議の能率が向上する。

13

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の基本構成を示す図である。

【図 2】本発明の実施例（電子会議システムの送信装置）を示す図である。

【図 3】本発明の実施例（電子会議システムの受信装置）を示す図である。

【図 4】本発明を電子会議システムに適用した場合のシステム構成例を示す図である。

【図 5】本発明を電子会議システムに適用した場合の画面表示および装置構成実施例を示す図である。

【図 6】本発明を電子会議システムに適用した場合の表情アイコンの実施例を示す図である。

【図 7】本発明の表情アイコンテーブルと装置構成実施例を示す図である。

【図 8】表情アイコンテーブルと表情アイコンファイルテーブルの例を示す図である。

【図 9】本発明を電子会議システムに適用した場合のフローチャート(1)を示す図である。

14

【図 10】本発明を電子会議システムに適用した場合のフローチャート(2)を示す図である。

【図 11】本発明を電子会議システムに適用した場合のフローチャート(3)を示す図である。

【図 12】従来の同期非同室型電子会議システムを示す図である。

【符号の説明】

1：情報作成装置

1'：グループウェア

2：入力手段

3：表示手段

4：情報作成手段

5：表情アイコン選択手段

6：表情アイコン格納手段

6'：メンバー A

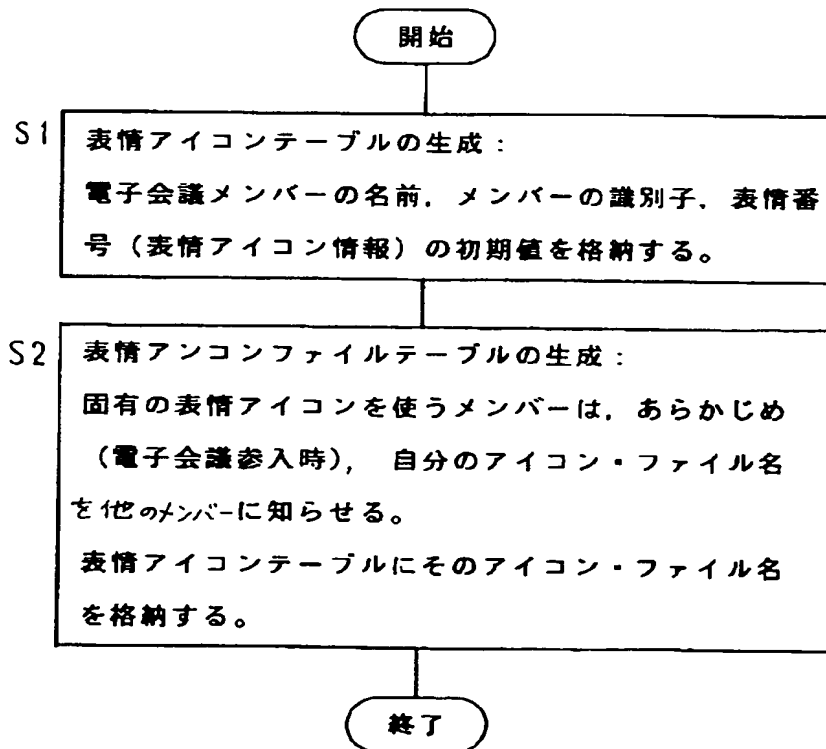
6''：メンバー B

8：作成情報表示

8'：表情アイコンの表示

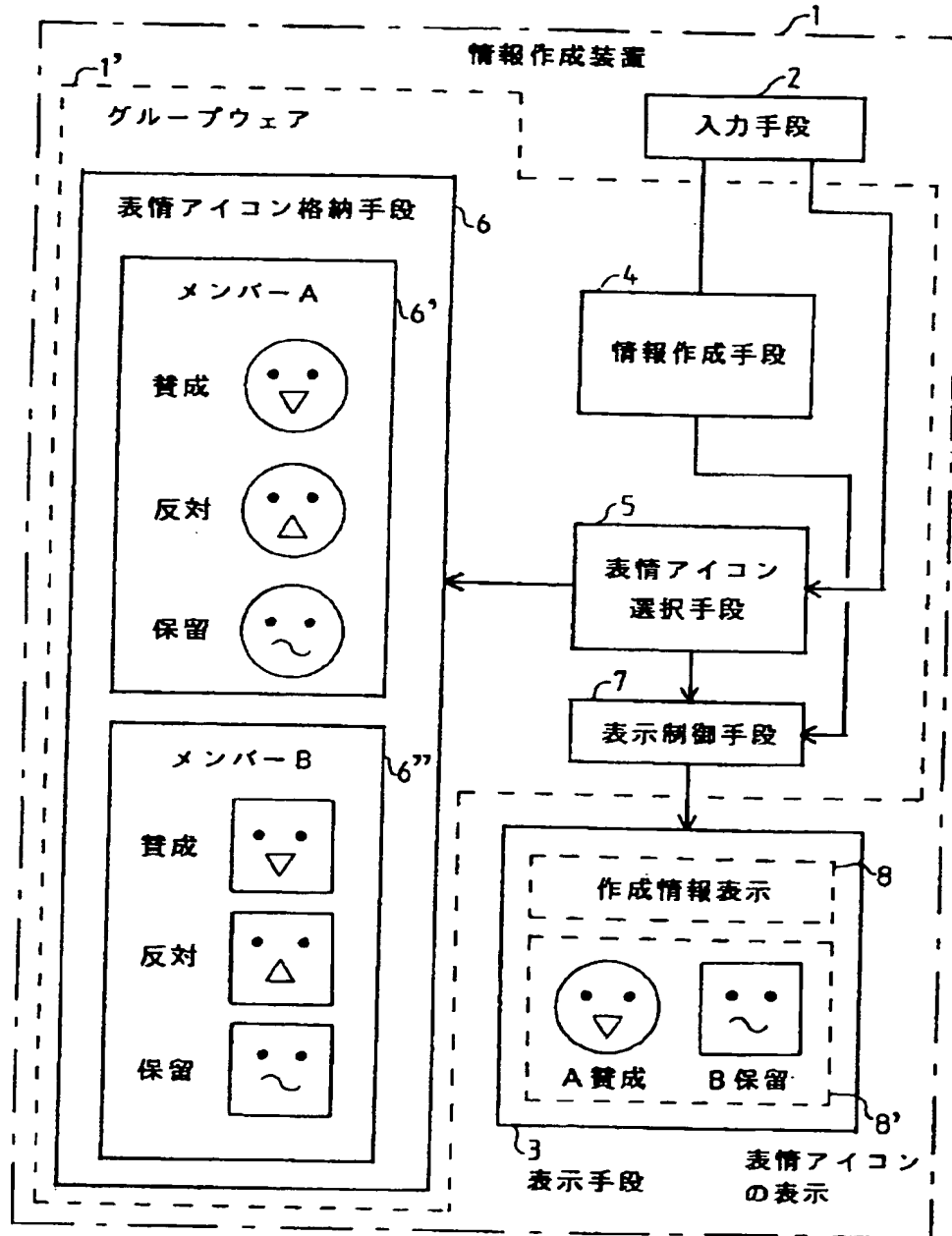
【図 9】

本発明を電子会議システムに適用した場合の
フローチャート(1)



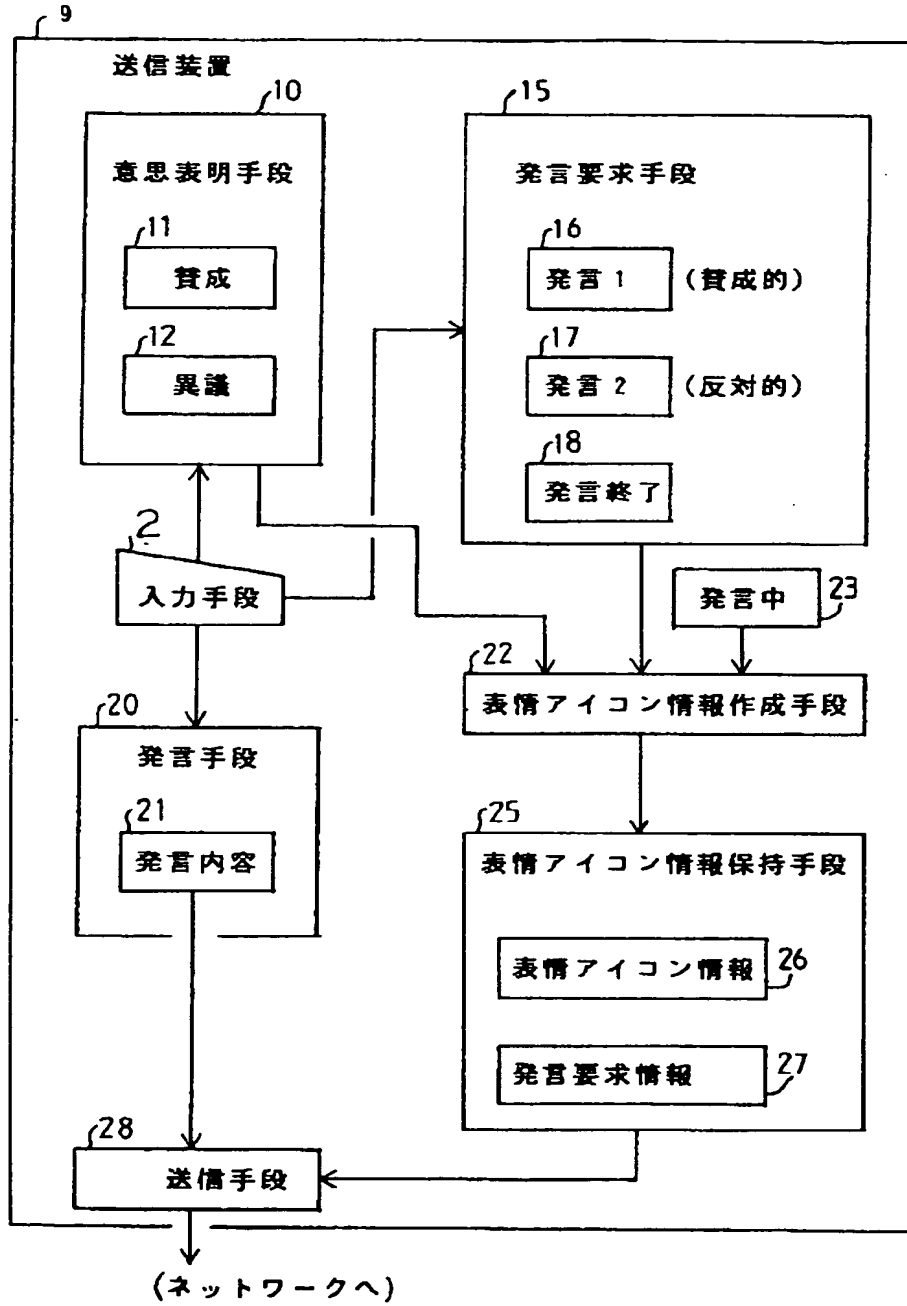
【図1】

本発明の基本構成

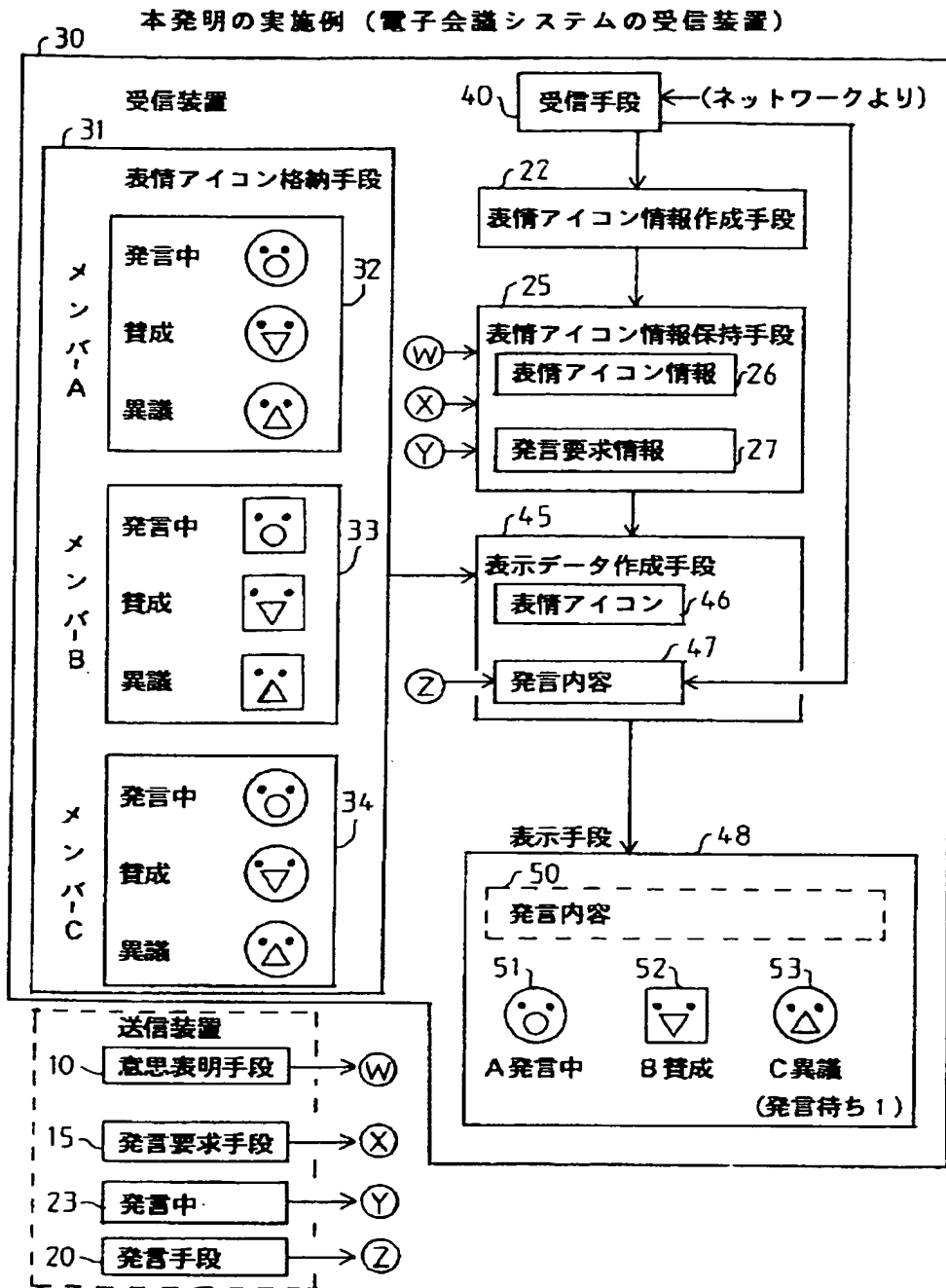


【図2】

本発明の実施例（電子会議システムの送信装置）

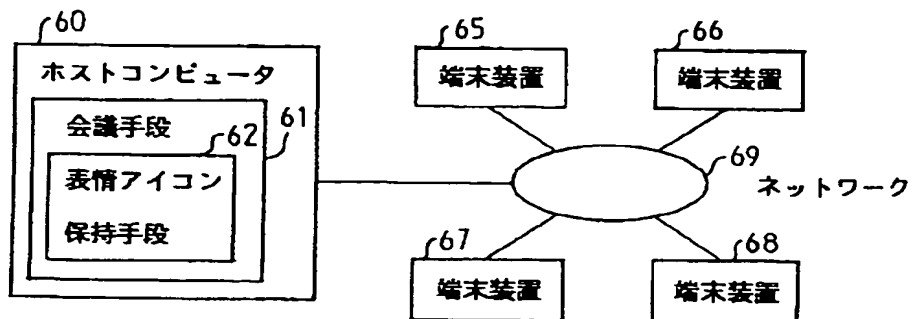


【図3】

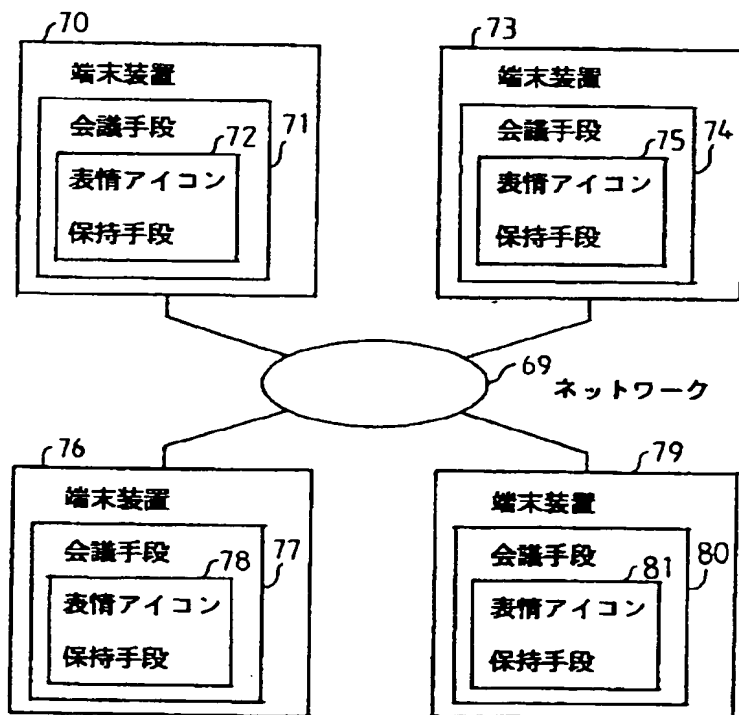


【図4】

本発明を電子会議システムに適用した場合のシステム構成例



(a)



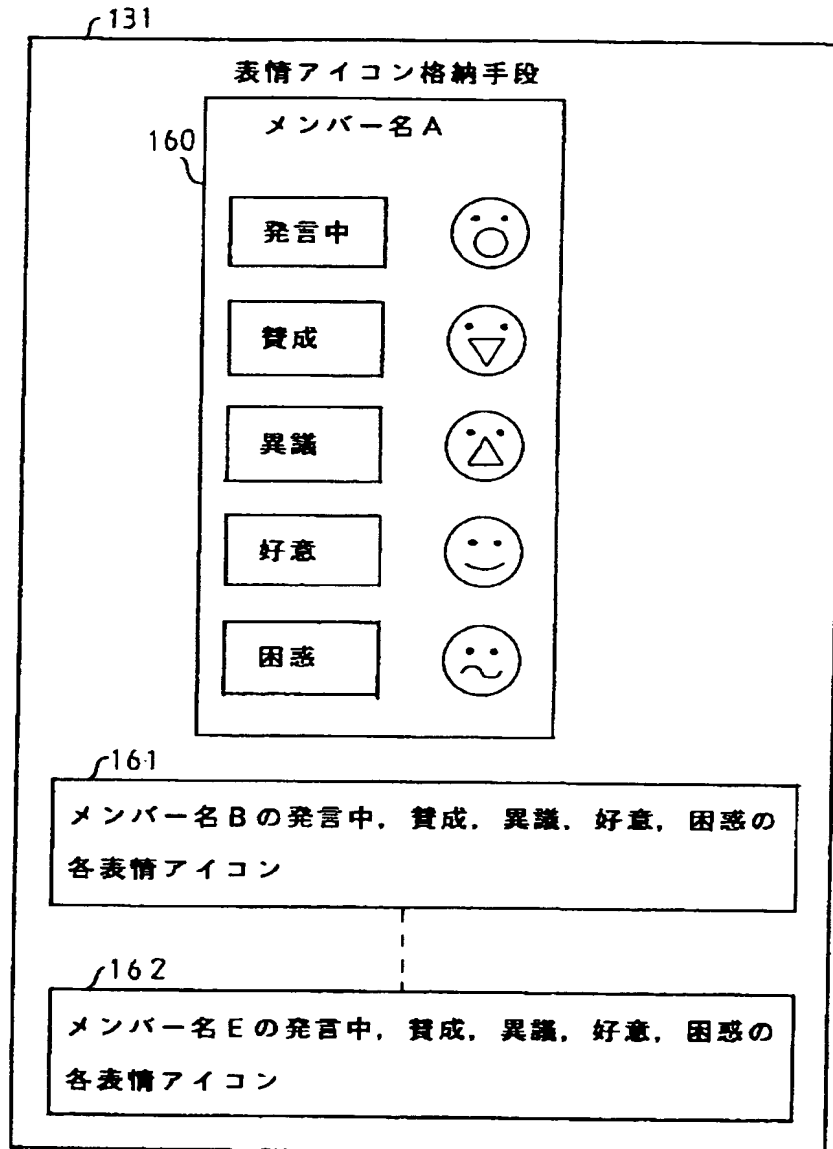
(b)

本発明を電子会議システムに適用した場合 の画面表示および装置構成実施例



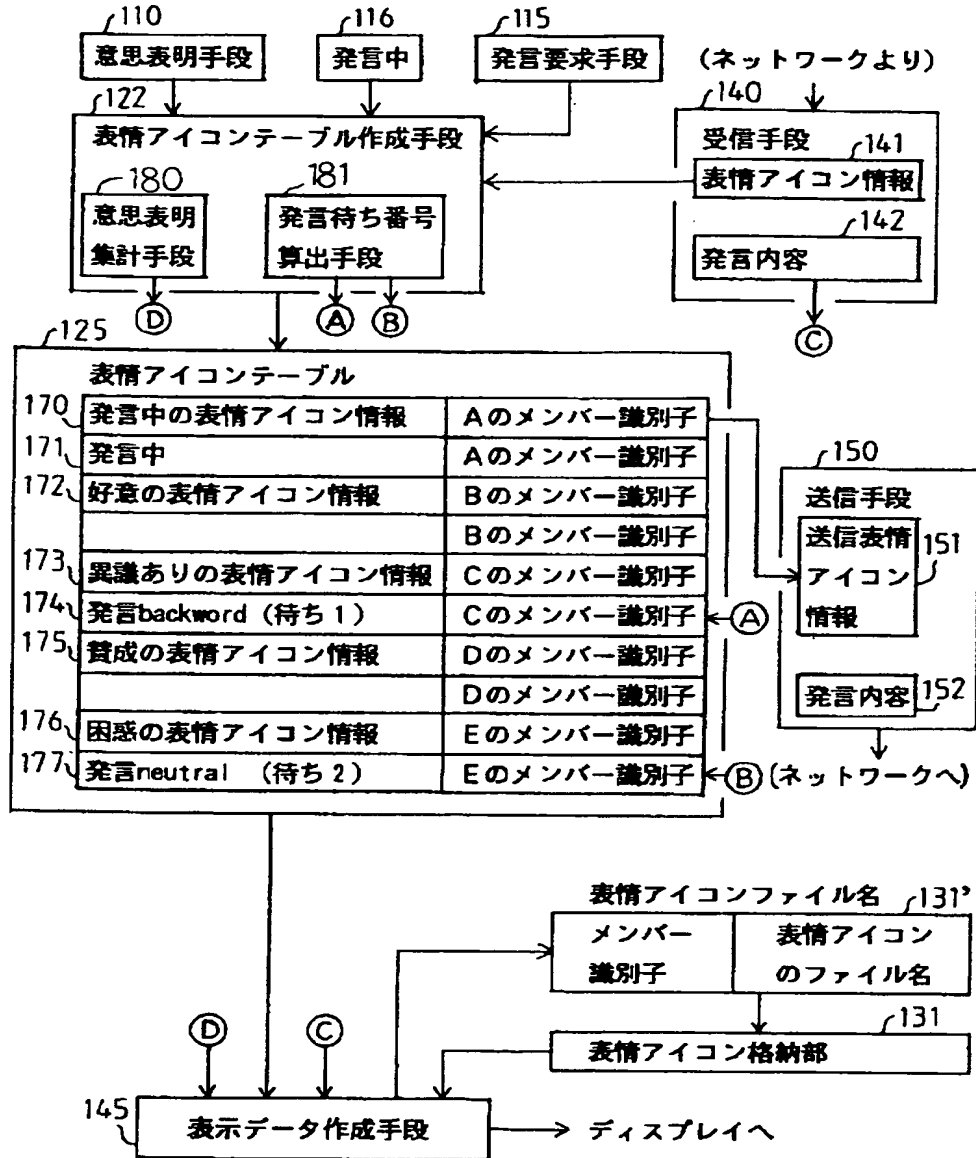
【図6】

本発明を電子会議システムに適用した場合の
表情アイコンの実施例



【図7】

本発明の表情アイコンテーブルと装置構成実施例



【図8】

表情アイコンテーブルと表情アイコンファイルテーブルの例

125 表情アイコンテーブル

名前	メンバー識別子	表情番号	発言モード
A	XWN01220	0	10
B	XWN01321	3	-1
C	XWN01222	2	21
D	XWN01420	1	-1
E	XWN01421	4	32

表情番号 0 = 発言中, 1 = 賛成
 2 = 異議, 3 = 好意
 4 = 困惑, -1 = 無表情

発言モード

2桁目 1 = forward 2 = backward
 3 = neutral

1桁目 0 = 発言中 1以上 = 発言待ちの順番

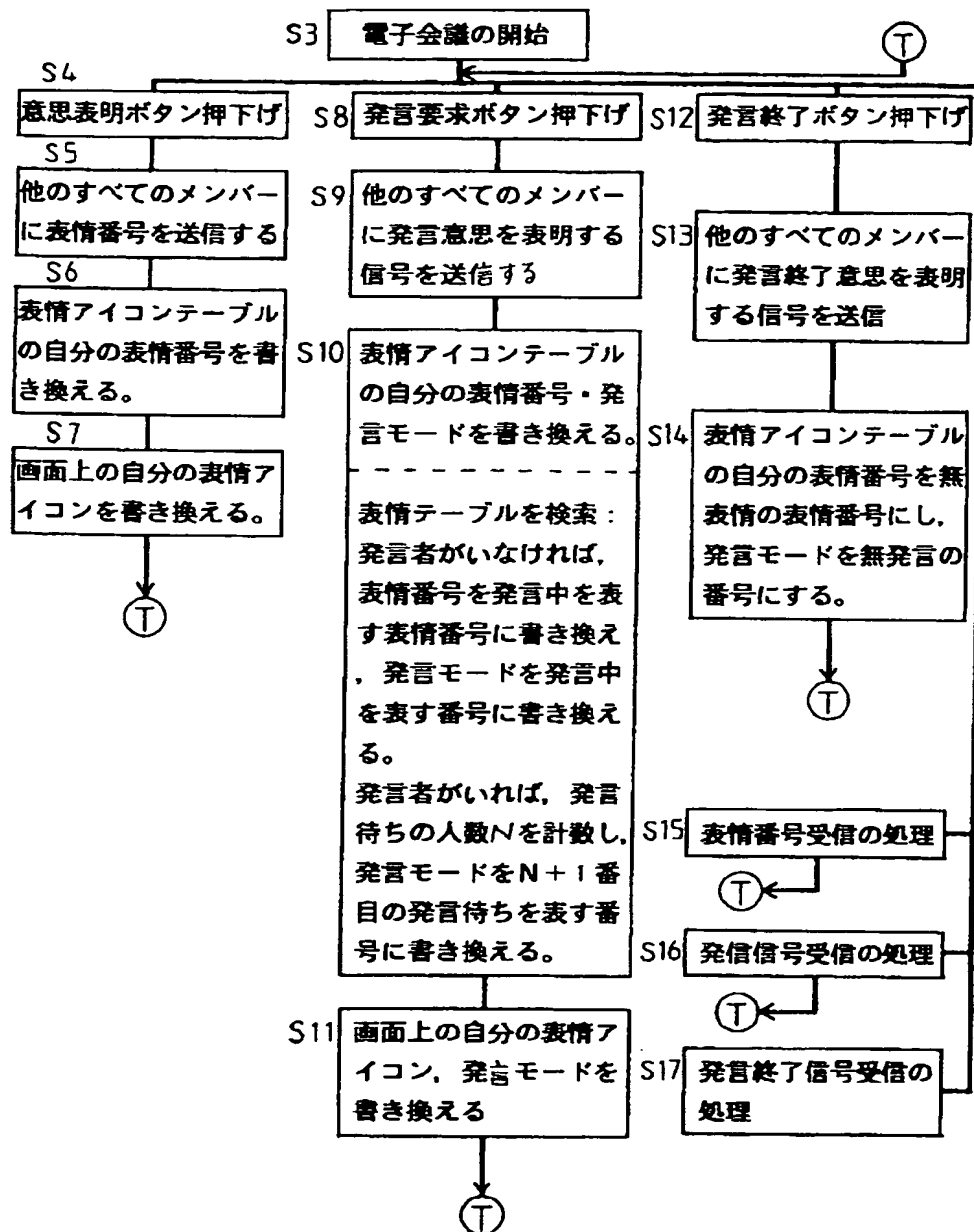
表情アイコンファイルテーブル

131

メンバー識別子	表情番号	アイコン・ファイル名
XWN01220	0	XWN01220.ICN.0
XWN01220	1	XWN01220.ICN.1
XWN01220	2	XWN01220.ICN.2
XWN01220	3	XWN01220.ICN.3
XWN01220	4	XWN01220.ICN.4
XWN01220	5	XWN01220.ICN.5

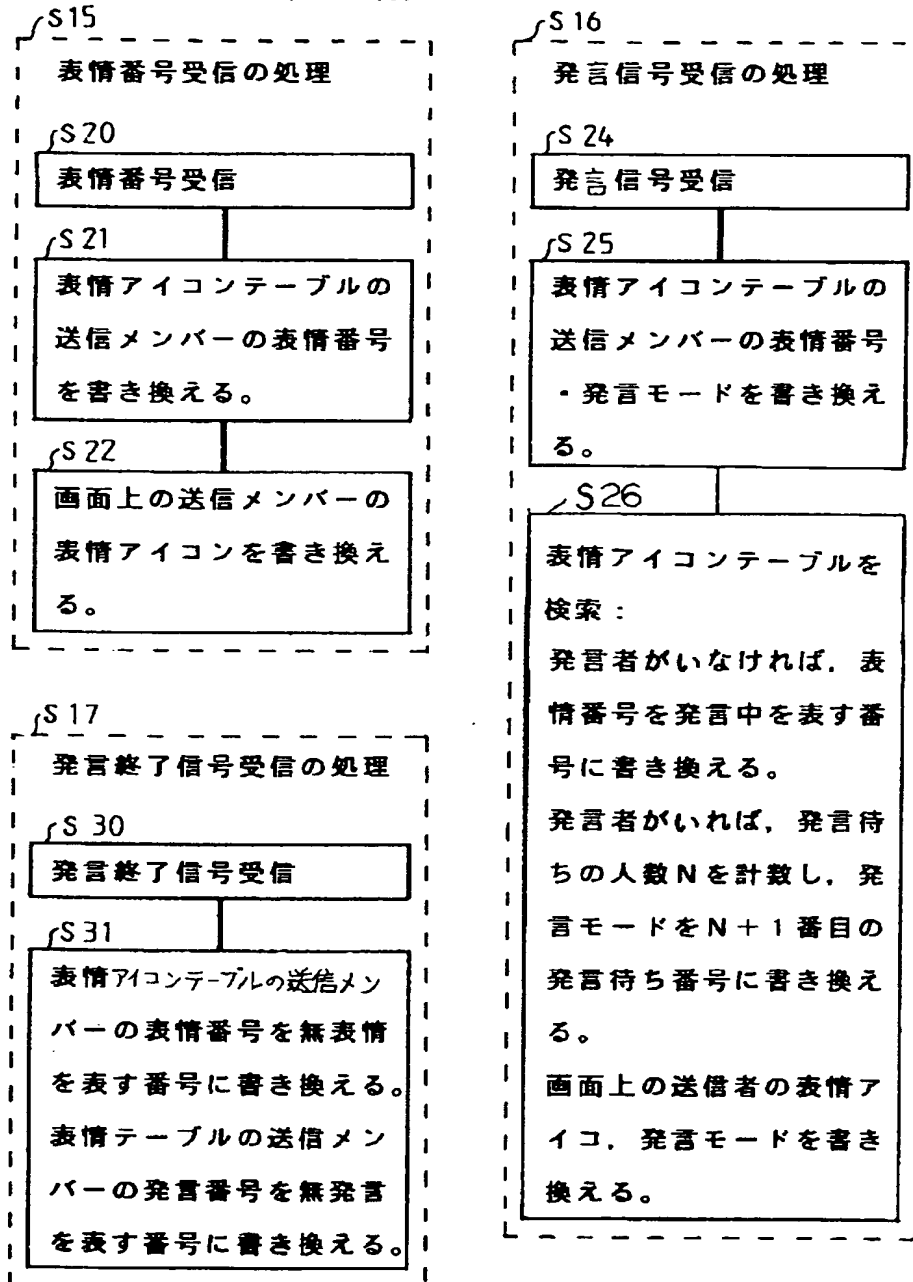
【図10】

本発明を電子会議システムに適用した場合の
フローチャート(2)



【図11】

本発明を電子会議システムに適用した場合の
フローチャート(3)



【図 12】

従来の同型非同型電子会議システム

